

毒、铺巾、局麻。将套管针按所测得进针深度及角度穿刺进针后,再次 CT 扫描,证实针尖位于靶点,拔出针芯,固定导管。尽量抽吸尽囊液后,缓慢注入无水乙醇,保留 15 min 后抽出,用量一般为抽出囊液量的 1/4,最大量不超过 40 ml。重复注射无水乙醇。拔管前囊液内保留无水乙醇 5~10 ml。6~12 个月后 CT 复查观察疗效及囊肿缩小情况。

2 结果

本组 19 例 23 个囊肿均顺利完成硬化治疗,单囊直径 5.2~18.8 cm,囊腔抽液量 20~280 ml,其中 3 例因抽出囊液较黄,行术中泛影葡胺造影,未发现胆瘘。抽出囊液细胞学检查均未发现癌细胞。19 例共置引流管 23 根(其中 4 例各置入 2 根引流管),重复硬化注射无水乙醇 2 次 2 例,3 次 9 例,4 次 6 例,5 次 2 例,发生引流管脱出 2 例,引流管阻塞 7 例,经调整引流管和反复冲洗后引流通畅。随访 6~12 个月,患者腹胀症状消失 15 例,症状减轻 4 例,CT 复查囊肿缩小 50% 以上 2 例,70% 以上 9 例,囊腔闭合无复发 8 例。术后无严重并发症,部分患者穿刺部位轻微疼痛,均在一周内消失。

3 讨论

3.1 CT 引导下囊内注射无水乙醇是目前针对肝囊肿有效治疗方法之一,能清楚地显示解剖结构,穿刺过程中可有效地避开胆囊、胆管及血管,安全、可靠、疗效好。肝囊肿硬化剂治疗指征主要有两类:(1)囊肿直径>5 cm 者;(2)囊肿压迫引起临床症状时均需硬化治疗,以缓解对周围组织压迫,改善临床症状者。

3.2 本组病例肝囊肿直径均较大(>5 cm),我们采用“一步法”肝囊肿穿刺硬化治疗。直接穿刺,操作简单,留置导管,利于囊液抽尽,同时可多次重复硬化治疗。若术中抽出囊液颜色较黄时,可同时进行术中泛影葡胺造影,了解是否与胆管相通。注射无水乙醇后夹闭导管,嘱患者左、右侧卧位,可使囊内乙醇均匀与各处囊壁充分接触,提高疗效。单纯穿刺引流囊液不注入无水乙醇囊肿复发率为 30%~78%^[1,2]。注

入硬化剂到囊腔内,使囊壁上皮细胞被彻底破坏而失去分泌功能,是治疗的关键。文献报道硬化剂有无水乙醇、CO₂、福尔马林等^[3,4],有效率为 80%~97.1%^[5]。本组病例均用无水乙醇,可使囊腔壁上皮细胞坏死、吸收,达到囊腔闭合的目的。囊腔上皮细胞坏死、脱落可阻塞导管致引流不畅。本组 19 例中有 7 例发生引流管阻塞,经调整引流管及反复冲洗后引流通畅。留置引流管重复注射无水乙醇,可每天 2 次床旁进行,每次保留无水乙醇 15min 后放开引流管,利于囊腔闭合。注意防止引流管脱出。本组 2 例重复注射时患者疼痛,可能是导管脱出,侧孔位于囊壁外所致,立即停止注射,放开引流管。我们体会,囊液抽吸完全再注入无水乙醇和拔出导管前囊壁内保留 5~15ml 无水乙醇,是保证疗效的基本条件。抽吸过程中尽可能避免气体进入囊内,以免治疗不彻底。对于较大的囊肿,应留置导管多次注射,以提高疗效。

总之,CT 引导下经皮肝囊肿穿刺硬化治疗具有精确、损伤小、成功率高、可重复性好、安全有效、并发症少、易于开展等优点。特别对于年龄较大或不能耐受手术切除的肝囊肿病人,应作为首选治疗方法。

参考文献

- 1 吴恩惠.介入放射治疗学[M].北京:人民卫生出版社,1994:343.
- 2 Bosniak MA. The current radiological approach to renal cysts[J]. Radiology, 1986, 158(1): 1-10.
- 3 康德强,田建明,相成,等. CT 引导下经皮穿刺肝内乙醇注射的实验研究[J]. 介入放射学杂志, 2005(5): 526-529.
- 4 Livraghi T. Percutaneous ethanol injection in the treatment of hepatocellular carcinoma in cirrhosis[J]. Hepatogastroenterology, 2001, 48(37): 20-24.
- 5 Lin SM, Lin DY, Lin CJ. Percutaneous ethanol injection therapy in 47 cirrhotic patients with hepatocellular carcinoma 5cm or less: a long-term result[J]. Int Clin Oncol, 1999, 53(4): 257-262.

[收稿日期 2009-06-04][本文编辑 黄晓红 吕文娟(见习)]

经验交流

解剖钢板内固定治疗 Pilon 骨折

黄善能, 韦家宁, 廖永发, 刘昌生, 黄开, 梁时和, 李振宏

作者单位: 537000 广西,玉林市骨科医院

作者简介: 黄善能(1974-),男,大学本科,学士,主治医师,研究方向:脊柱外科及创伤骨科疾病诊治。E-mail: yulin5413@163.com

[摘要] 目的 观察解剖钢板内固定治疗 Pilon 骨折的临床疗效。方法 对 60 例骨折软组织损伤状态全部进行正确评价及处理,然后行开放复位解剖钢板内固定,大部分植骨处理。结果 本组病例均获得随访,平均 1.5 年。骨折愈合时间 10~20 周,平均 15 周。其中 7 例出现切口浅表感染及皮缘变黑坏死,2 例出现深

万方数据

部感染及软组织缺损。踝关节功能按 Mazur 标准,优 28 例,良 22 例,可 6 例,差 4 例,优良率 83.33%。结论对 Pilon 骨折行开放复位解剖钢板内固定有优良的治疗效果。

[关键词] 解剖钢板; Pilon 骨折

[中图分类号] R 681.8 [文献标识码] B [文章编号] 1674-3806(2010)04-0363-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.04.27

Internal fixation with anatomical plate for Pilon fractures HUANG Shan-neng, WEI Jia-ning, LIAO Yong-fa, et al. Yulin Orthopedic Hospital, Guangxi 537000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of internal fixation with anatomical plate for Pilon fractures. **Methods** The damage condition of tissue of 60 patients with Pilon was rightly appreciated and processed. All the patients were treated by open reduction, internal fixation and most patients were additionally treated with plant bone. **Results** The patients were followed for an of 1.5 years. Fracture healing time ranged from 10 to 20 weeks, with an average of 15 weeks. Of them 7 patients had superficial infection and skin incision edge of black necrosis, 2 patients had deep infection and soft tissue defect. Ankle joint function was evaluated by mazur standard; and the results were as follows: excellent in 28 patients, good in 22 patients, fair in 6 patients and poor in 4 patients, the excellent and good rate was 83.33%. **Conclusion** The therapeutic effect of the open reduction and internal fixation with anatomical plate for Pilon fractures is excellent.

[Key words] Anatomical plate; Pilon fracture

Pilon 骨折是胫骨远端干骺端的骨折并累及踝关节,在过去的 10 年时间里,Pilon 骨折的治疗重点由单纯的治疗骨折转变成骨折和软组织并重的这一治疗模式。目前,这种骨折的治疗对骨科医生仍然是一个挑战,特别是内固定方法的选择上是个难点。主要是骨折干骺端关节面粉碎严重,局部软组织损伤重,治疗难度大,常见有创伤性关节炎、关节僵硬发生。2003-12~2008-12 我们对 60 例 Pilon 骨折行解剖钢板内固定治疗,取得较好的效果,现回顾分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 60 例患者中,男 41 例,女 19 例,年龄 18~65 岁,平均年龄 41 岁。致伤原因:高处坠落伤 38 例,交通事故伤 20 例,重物砸伤 2 例。合并其他骨折 19 例。闭合损伤 45 例,开放损伤 15 例,合并腓骨骨折 48 例。骨折类型:按 AO 分类法分类:A 型 12 例,B 型 38 例,C 型 10 例,其中开放骨折 15 例。按 Gustilo 和 Anderson^[1] 分类法:I 型 10 例,II 型 5 例。

1.2 治疗方法

1.2.1 闭合骨折的处理 在硬膜外麻下,上气囊止血带。取腓骨下段外后侧切口,恢复腓骨解剖对位及长度,用圆管型钢板固定。如为外踝骨折,选用腓骨下段解剖钢板。再取小腿下段沿胫前肌内侧的前内切口,两切口之间的皮肤桥要足够宽(7 cm 以上)。骨膜下剥离并切开关节囊。胫骨关节面的重建是手术的关键。在腓骨解剖复位后,与下胫腓韧带相连的胫骨远端关节面主要骨块是关节面复位的关键,其余骨块,片都要以它为标准进行复位,优先考虑关节面的骨块复位。关节面复位后,用克氏针临时固定,再应用间接复位技术恢复干骺端的轴线,尽量保留骨折片的血运。复位后留下的空腔用自体髂骨块植骨充填。复位临时固定完成后,将长度合适的胫骨远端解剖钢板置于内或外侧。如果胫骨内

于内侧,由外侧提供把持力。否则,解剖钢板最好都置于胫骨远端外侧,以利软组织覆盖钢板。钢板固定完成后,拔除临时固定的克氏针。术中拍片证实复位固定是否满意。

1.2.2 开放骨折的处理 对 I 型、II 型 Pilon 开放骨折均争取在伤后 6 小时内急诊开放复位内固定。争取在伤肢肿胀甚轻,出现张力性水泡前完成手术。否则视情况闭合或不闭合伤口,待伤口愈合,肿胀消退皮肤条件好转后开放复位内固定。

1.2.3 术后处理 石膏托固定在中立位,抬高患肢消肿。术后 1~2 周肿胀消退后开始不负重功能锻炼。软组织肿胀消退,切口愈合,可扶双拐不负重行走。10~16 周视情况逐渐负重。

2 结果

本组病例均获得随访 8 个月~3.5 年,平均 1.5 年。骨折愈合 10~20 周,平均 15 周。踝关节功能按 Mazur^[2] 标准,优 28 例,良 22 例,可 6 例,差 4 例,优良率为 83.33%。本组病例无内固定物松动或断裂情况。7 例出现切口浅表感染及皮缘变黑坏死,经换药后愈合。2 例出现深部感染及软组织缺损,经换药后予肌瓣覆盖加植皮消灭创面。早期感染坏死率为 15%。

3 讨论

3.1 开放复位内固定前对软组织状态的正确评价和处理 Pilon 骨折是高能损伤导致的结果。由于其所处的位置为胫骨远端及踝关节,位于皮下,位置表浅,缺乏肌肉的保护,骨折片可从内部损伤皮肤,而没有皮肤的开放伤或只有小的开放口。如果是开放损伤往往是皮肤的广泛挫伤及挤压伤,软组织的广泛肿胀很快导致张力性水泡的出现。如果此时进行不恰当的手术,会进一步加重皮肤的损伤,出现更大面积的皮肤坏死。因此开放复位内固定对软组织必须进行正确的评价和处理。皮肤皮下的损伤对 Pilon 骨折具同等的重

要性。闭合骨折软组织损伤的分类:0 级:软组织损伤很小或者没有损伤;Ⅰ 级:明显的擦伤或挫伤;Ⅱ 级:擦伤部分有较深的污染,局部皮肤和肌肉有挫伤;Ⅲ 级:皮肤有广泛的挫伤和挤压伤,肌肉有破坏,有筋膜室综合征或有大血管断裂。对 0 ~ Ⅰ 级软组织损伤,一般处理是先予石膏外固定观察 5 ~ 7 d,待软组织肿胀消退,水泡干燥结痂,情况改善,即行手术治疗。对 Ⅱ ~ Ⅲ 级软组织损伤,肿胀很明显又有水泡,即予跟骨牵引或外固定架外固定,积极处理软组织损伤:脱水消肿使用甘露醇及七叶皂苷钠,水泡刺穿后,外敷乳酸吡啶溶液,待肿胀消退,水泡结痂或脱痂后,开放复位内固定。开放骨折中Ⅰ 型骨折一般是在 6 h 内,肿胀不明显,无水泡时急诊清创复位内固定。Ⅱ 型骨折如果软组织情况允许植入内固定物,即行清创内固定。否则清创闭合或不闭合伤口,予外固定或跟骨牵引处理。待软组织情况好转,开放复位内固定。本组病例中虽然对 Pilon 骨折的软组织损伤情况尽量做到正确评价及处理,术中也做到无创操作,仍然有 15% 的早期坏死感染率。所以 Pilon 骨折中对软组织损伤的正确评价及处理,是 Pilon 骨折处理中的重点和难点。

3.2 开放复位内固定技术及内固定的选择 开放复位内固定对关节内骨折来说可避免关节面的不平整及骨折轴向对线不良,从长远来看,具有较好的效果。Pilon 骨折开放复位内固定必须遵循如下四项原则:(1)重建腓骨。(2)重建胫骨远端关节面。(3)自体松质骨或皮质骨植骨。(4)支持接骨板的支撑。重建腓骨是第一步,腓骨不进行重建是一个错误,它不但会妨碍胫骨的重建,踝关节也容易发生外翻。重建胫骨的关节面是手术的主要目的。重建了关节面就避免了创伤性关节炎的发生。植骨亦是必不可少的步骤,关节面复位后,在干骺端的骨缺损要用松质骨填充并压实,这样才能恢复关节面的稳定性,也为骨折的正常愈合提供必要的条件。内固定物的选择上,AO 组织提倡使用的是三叶草钢

板^[3],置于胫骨的内或前侧。但我们在应用中发现,三叶草钢板非常薄,力量较弱,强度不够。用于前侧,其远端的突起需要用剪刀钳剪去,非常麻烦。用于内侧,则必须将钢板远端的两侧突起再行弯折塑形。这样处理后,钢板往往不能紧密地贴附于骨折的内或前侧,造成骨折不能很好复位固定。且钢板置于胫骨内侧,内侧必须有健康的软组织覆盖,对内侧皮肤软组织有挫伤的病例不适用。而胫骨远端解剖钢板较薄,使软组织容易闭合。同时钢板厚薄不均匀,使钢板应力分散,符合人体生物力学要求,同时由不锈钢或钛合金制造,提供了必要的强度。胫骨远端解剖钢板根据近关节骨骼解剖外形设计,与接近关节的远端骨骼外形相匹配,钢板紧贴骨面,与骨关节有极好的贴附性,其特有的预制解剖外形,具三维立体构造,无须再塑形。使严重复杂的粉碎骨折的复位固定变得简单^[4]。用于胫骨远端的解剖钢板有多种规格,可根据需要置于胫骨内或外侧、内前或外前侧,固定牢靠。本组病例选用解剖钢板取得了较好的效果,说明了解剖钢板是 Pilon 骨折的一个非常合适的选择。

参考文献

- Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses [J]. Bone Joint Surg [Am], 1976, 58 (4): 453 - 458.
- Mazur JM, Schwartz E, Sheldon RS. Ankle arthrodesis: long term follow up with gait analysis [J]. Bone Joint surg, 1979, 61 (7): 946 - 975.
- 梁绍雄. 三叶草钢板在 Pilon 骨折治疗中的临床应用 [J]. 广西医学, 2008, 30 (8): 1237 - 1239.
- 程 维, 李长有. 解剖钢板在四肢近关节端骨折中的临床应用 [J]. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6 (8): 959.

[收稿日期 2009 - 10 - 19][本文编辑 谭 毅 吕文娟(见习)]

经验交流

腓肠肌内侧头岛状肌皮瓣修复膝部软组织缺损

张 波, 杜 刚, 黄 克, 李 林

作者单位: 530031 南宁, 广西医科大学第三附属医院骨一科
作者简介: 张 波 (1971 -), 男, 本科学历, 学士学位, 主治医师, 研究方向: 创伤骨手外科疾病诊治。E-mail: dugang2001@126.com

[摘要] 目的 探讨腓肠肌内侧头岛状肌皮瓣在修复膝部软组织缺损的临床应用。方法 用腓肠肌内侧头岛状肌皮瓣向前向上翻转 90 ~ 160°修复膝前、膝上下端及内侧创面 13 例。结果 肌皮瓣全部获得Ⅰ期愈合, 膝关节功能良好。结论 腓肠肌内侧头岛状肌皮瓣转位是修复膝部 (外侧除外) 皮肤软组织缺损的较好方式。

[关键词] 腓肠肌内侧头; 岛状肌皮瓣; 膝部软组织缺损